

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1017122

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1017122

(51) Int.Cl.⁷
F16G5/16, F16H9/24

(22) Ingediend: 16.01.2001

(41) Ingeschreven:
17.07.2002

(47) Dagtekening:
17.07.2002

(45) Uitgegeven:
02.09.2002 I.E. 2002/09

(73) Octrooihouder(s):
Van Doorne's Transmissie B.V. te Tilburg.

(72) Uitvinder(s):
Johannes Hendrikus van Lith te Berlicum
Johannes Haaije van der Kamp te Tilburg
Jeroen Herman van Liempd te Bavel

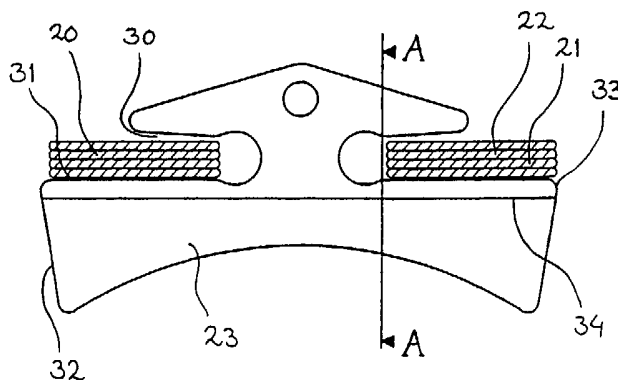
(74) Gemachtigde:
Drs. O. Griebing te 5037 AC Tilburg.

(54) Dwarselement voor een drijfriem voor een continu variabele transmissie.

(57) Beschreven is een dwarselement (23) voor een drijfriem voor een continu variabele transmissie. De drijfriem omvat twee oneindige dragers (20), waarbij dwarselementen (23) aaneengesloten over de gehele lengte van de dragers (20) zijn aangebracht.

De dwarselementen (23) zijn aan weerszijden voorzien van uitsparingen (30) voor het althans gedeeltelijk opnemen van de dragers (20). De dwarselementen (23) omvatten voorts ondersteuningsvlakken (31) voor het ondersteunen van de dragers (20), alsmede poelieschijf-contactvlakken (32) ten behoeve van contact tussen de dwarselementen (23) en poelieschijven van de continu variabele transmissie.

Tussen een ondersteuningsvlak (31) en een poelieschijf-contactvlak (32) bevindt zich een convex overgangsgedebied (33) dat twee gedeeltes met verschillende kromtestralen omvat, waarbij een eerste kromtestraal van een eerste gedeelte bij de zijde van het ondersteuningsvlak (31) groter is dan een tweede kromtestraal van een tweede gedeelte bij de zijde van het poelieschijf-contactvlak (32).



Titel: Dwarselement voor een drijfriem voor een continu
variabele transmissie

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een dwarselement voor een drijfriem voor een continu variabele transmissie met twee, elk uit twee poelieschijven samengestelde poelies met een althans gedeeltelijk kegelvormig contactvlak voor het paarsgewijs insluiten
5 van de drijfriem, omvattende twee oneindige dragers en dwarselementen die in axiale richting van de drijfriem tegen elkaar zijn geplaatst, waarbij twee opeenvolgende dwarselementen ten opzichte van elkaar kantelbaar zijn over een contactlijn, en waarbij de dwarselementen aan weerszijden zijn voorzien van een ondersteunings-
10 vlak voor het ondersteunen van een drager, dat via een overgangsgedebiet overgaat in een poelieschijf-contactvlak dat is bestemd om aan te liggen tegen een contactvlak van een poelieschijf.

Een dergelijk dwarselement is algemeen bekend, en is bestemd voor toepassing in een drijfriem voor een continu variabele
15 transmissie. Een dergelijke drijfriem omvat twee pakketten oneindige, in zichzelf gesloten snaren die als dragers van een aantal dwarselementen fungeren. De dwarselementen zijn aaneengesloten over de gehele lengte van de snaren aangebracht, zodat ze tijdens bedrijf in staat zijn tot het doorgeven van krachten die
20 samenhangen met een beweging van de drijfriem.

De dwarselementen zijn aan weerszijden voorzien van uitsparingen voor het althans gedeeltelijk opnemen van de snarenpakketten. Daarbij omvatten de dwarselementen ondersteuningsvlakken voor het ondersteunen van de snarenpakketten.

25 Ten behoeve van contact tussen de dwarselementen en de poelieschijven van de continu variabele transmissie zijn de dwarselementen voorts aan weerszijden voorzien van in de richting van de ondersteuningsvlakken divergerende poelieschijf-contactvlakken. Een ondersteuningsvlak en een poelieschijf-contactvlak die aan één zijde
30 van een dwarselement zijn gelegen, sluiten op elkaar aan via een convex overgangsgedebiet. Bij de bekende dwarselementen heeft het overgangsgedebiet over zijn gehele lengte dezelfde kromtestraal.

Wanneer voor de kromtestraal van het overgangsgebied een relatief kleine waarde wordt gekozen, bijvoorbeeld 0,3 mm, heeft dit als voordeel dat een relatief groot poelieschijf-contactvlak wordt verkregen. Een ander voordeel is dat tevens een relatief groot
5 ondersteuningsvlak resulteert. Er zijn echter ook een aantal nadelen aan de keuze voor een relatief kleine kromtestraal verbonden.

Een eerste nadeel houdt verband met het productieproces van de dwarselementen. De dwarselementen worden gevormd uit door stansen verkregen basisproducten. In de praktijk is gebleken, dat bij een
10 relatief kleine kromtestraal van het overgangsgebied in verdere processtappen opstuikingen in genoemd gebied ontstaan, mogelijk als gevolg van onderling contact tussen de basisproducten, of als gevolg van een nabewerkingsproces, zoals in het bijzonder trommelen.

Dwarselementen waarbij dat het geval is, kunnen beschadigingen aan
15 de snaren teweegbrengen, met name bij de assemblage van de drijfriem, waarbij de drager langs het overgangsgebied in een uitsparing van het dwarselement wordt geschoven. Beschadigingen aan de snaren vergroten de kans op bijvoorbeeld breuk van de snaren.

Een tweede nadeel is dat een overgangsgebied met een relatief
20 kleine kromtestraal gevoeliger is voor beschadiging dan een overgangsgebied met een grotere kromtestraal. Aan dit effect wordt bijgedragen door (Hertze) contactspanningen die in eerste orde omgekeerd evenredig toenemen met de kromtestraal en die tijdens nabewerkingsprocessen van de basisproducten van de dwarselementen en
25 tijdens assemblage van de drijfriem in het overgangsgebied kunnen optreden. Een beschadiging van het overgangsgebied kan een beschadiging van de snaren veroorzaken, zoals hierboven reeds is aangegeven.

Toepassen van een grotere kromtestraal voor het overgangsgebied
30 biedt weliswaar een oplossing voor bovengenoemde nadelen, maar dan treedt een verkleining van het poelieschijf-contactvlak als belangrijk nadeel op. Een ander nadeel is dat op overeenkomstige wijze een verkleining van het ondersteuningsvlak optreedt.

Het is een doel van de onderhavige uitvinding het overgangs-
35 gebied zodanig vorm te geven, dat de nadelen van een kleine kromtestraal geheel of althans gedeeltelijk zijn opgeheven, zonder dat daarbij nadelen van een grote kromtestraal optreden. Dit doel wordt volgens de onderhavige uitvinding bereikt door een dwarselement van de in de eerste alinea genoemde soort te verschaffen, dat het
40 kenmerk heeft, dat het overgangsgebied twee gedeeltes met

verschillende kromtestralen omvat, waarbij een eerste kromtestraal van een eerste gedeelte bij de zijde van het ondersteuningsvlak groter is dan een tweede kromtestraal van een tweede gedeelte bij de zijde van het poelieschijf-contactvlak.

5 Overeenkomstig de uitvinding wordt voor de vormgeving van het overgangsgebied een combinatie van twee kromtestralen toegepast.

 Bij de zijde van het ondersteuningsvlak heeft het overgangsgebied een relatief grote kromtestraal van bijvoorbeeld 1,0 mm. Hierdoor zal gedurende een nabewerkingsproces van de basisproducten
10 van de dwarselementen een volledig glad oppervlak voor het eerste gedeelte van het overgangsgebied worden verkregen. Bovendien zal minder gemakkelijk beschadiging van het eerste gedeelte optreden. Een voordelig effect hiervan is, dat de kans op beschadiging van de snaren zeer klein is.

15 Bij de zijde van het poelieschijf-contactvlak heeft het overgangsgebied een relatief kleine kromtestraal van bijvoorbeeld 0,3 mm. Hierdoor is een relatief groot poelieschijf-contactvlak verkregen.

 In een voordelige uitvoeringsvorm van het dwarselement volgens
20 de uitvinding snijdt de contactlijn het poelieschijf-contactvlak. Dit is van voordeel in verband met de stabiliteit van de dwarselementen gedurende een beweging van de drijfriem.

 In een verdere voordelige uitvoeringsvorm van het dwarselement volgens de uitvinding heeft het poelieschijf-contactvlak een door
25 uitstulpingen geprofileerd oppervlak, waarbij het poelieschijf-contactvlak via een uitstulping aansluit op het tweede gedeelte van het overgangsgebied. Het tweede gedeelte met de relatief kleine kromtestraal gaat dan direct over in de uitstulping.

30 De onderhavige uitvinding heeft voorts betrekking op een drijfriem die is voorzien van dwarselementen volgens de uitvinding, alsmede op een continu variabele transmissie die is voorzien van genoemde drijfriem.

35 De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de hiernavolgende beschrijving van een dwarselement volgens de uitvinding onder verwijzing naar de tekening, waarin gelijke verwijzingscijfers gelijke of vergelijkbare onderdelen aanduiden, en waarin:

figuur 1 een schematisch dwarsaanzicht is van een continu variabele transmissie met een drijfriem;

figuur 2 een schematisch langsaanzicht is van een gedeelte van de in figuur 1 getoonde transmissie met de drijfriem;

5 figuur 3a een dwarsaanzicht is van een dwarselement en dragers van de drijfriem;

figuur 3b een langsaanzicht is van een doorsnede van het in figuur 3a getoonde dwarselement over de lijn A-A;

10 figuur 4a een dwarsaanzicht is van een detail van een dwarselement volgens een eerste voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding; en figuur 4b een dwarsaanzicht is van een detail van een dwarselement volgens een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding.

15 Figuur 1 toont schematisch een continu variabele transmissie, zoals voor gebruik in een motorvoertuig. De continu variabele transmissie is in zijn algemeenheid aangeduid met het verwijzingscijfer 1.

20 De continu variabele transmissie 1 omvat twee op afzonderlijke poelie-assen 2 en 3 aangebrachte poelies 4 en 5. Een oneindige, in zichzelf gesloten drijfriem 6 is om de poelies 4 en 5 aangebracht en dient voor het overdragen van koppel tussen de poelie-assen 2 en 3. De poelies 4 en 5 zijn elk voorzien van twee conische poelieschijven 7 en 8 respectievelijk 9 en 10, die samen een gedeeltelijk kegelvormige opneemgroef 11 vormen waarin de drijfriem 6 is opgenomen.

25 De overbrengingsverhouding van de continu variabele transmissie wordt bepaald door de verhouding van de loopstralen van de drijfriem 6 in de opneemgroef 11 van de poelies 4 en 5. De loopstralen kunnen worden gevarieerd door de poelieschijven 7 en 8 respectievelijk 9 en 10 onderling te verplaatsen met behulp van ter wille van de eenvoud niet weergegeven verplaatsingsmiddelen. Ten minste één van de poelieschijven 7 en 8 respectievelijk 9 en 10 is hiertoe axiaal beweegbaar opgesteld. Voor het overdragen van koppel tussen de poelie-assen 2 en 3 wordt de drijfriem 6 met een bepaalde klemkracht in de opneemgroef 11 van de poelies 4 en 5 geklemd.

35

In figuren 2 en 3a is de drijfriem 6 in meer detail weergegeven. De drijfriem 6 omvat twee oneindige, naast elkaar opgestelde dragers 20 die in dit voorbeeld elk zijn opgebouwd uit een aantal snaren 21 die een snarenpakket 22 vormen. Over de gehele
40 lengte van de dragers 20 zijn dwarselementen 23 aangebracht, waarbij

de dwarselementen 23 onderling tegen elkaar aanliggen en in axiale richting beweegbaar ten opzichte van de dragers 20 zijn. Ter wille van de eenvoud zijn in figuur 2 slechts een aantal van deze dwarselementen 23 getoond.

5

In figuur 3a zijn de dragers 20 en het dwarselement 23 in dwarsaanzicht weergegeven. Het dwarselement 23 is aan weerszijden voorzien van uitsparingen 30 waarin de snarenpakketten 22 gedeeltelijk zijn opgenomen. Hierbij omvat het dwarselement 23 aan weerszijden ondersteuningsvlakken 31 waarop de snarenpakketten 22 worden ondersteund.

Het dwarselement 23 omvat voorts aan weerszijden poelieschijf-contactvlakken 32. Wanneer het dwarselement 23 zich in de opneem-groef bevindt, wordt via genoemd poelieschijf-contactvlak 32 contact tussen het dwarselement 23 en een contactvlak van de poelieschijf bewerkstelligd. Een poelieschijf-contactvlak 32 en een ondersteuningsvlak 31 die zich aan één zijde van het dwarselement 23 bevinden, gaan via een overgangsgebied 33 in elkaar over.

Twee opeenvolgende dwarselementen 23 zijn ten opzichte van elkaar kantelbaar om een zich tussen de twee dwarselementen 23 uitstrekkende contactlijn 34. Zoals is getoond in figuur 3b, is de contactlijn 34 gelegen op de plaats waar een schuin gedeelte 36 van een achtervlak 35 van het dwarselement 23 aansluit op een recht gedeelte 37 van genoemd achtervlak 35. Wanneer dwarselementen 23 tijdens een beweging van de drijfriem bijvoorbeeld door de opneem-groef in één van de poelies bewegen, blijft het onderling contact tussen twee opeenvolgende dwarselementen 23 gewaarborgd over de contactlijn 34.

In figuur 4a is een detail van het dwarselement volgens een eerste voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding weergegeven. Hierbij is het overgangsgebied 33 getoond, alsmede aangrenzende gedeeltes van enerzijds het ondersteuningsvlak 31 en anderzijds het poelieschijf-contactvlak 32. Volgens de uitvinding omvat het overgangsgebied 33 twee gedeeltes met twee verschillende kromtestralen. Daarbij is een eerste kromtestraal van een eerste gedeelte 40, dat is gelegen aan de zijde van het ondersteuningsvlak 31, groter dan een tweede kromtestraal van een tweede gedeelte 41, dat is gelegen aan de zijde van het poelieschijf-contactvlak 32.

Een geschikte waarde voor de eerste kromtestraal is gelegen in een bereik van 0,5 mm tot 3,0 mm, waarbij volgens de uitvinding de waarde voor de eerste kromtestraal hoger is dan de waarde voor de tweede kromtestraal. Bij voorkeur heeft de eerste kromtestraal een
 5 waarde van 1,0 mm.

De tweede kromtestraal is doelmatigerwijs kleiner dan 1,0 mm, en is daarbij volgens de uitvinding kleiner dan de eerste kromtestraal. Bij voorkeur heeft de tweede kromtestraal een waarde van 0,3 mm.

10 In figuur 4a zijn met behulp van stippellijnen twee mogelijkheden voor de bekende vormgeving van het overgangsgebied met één kromtestraal weergegeven. Een met het verwijzingscijfer 42 aangeduide stippellijn toont een mogelijkheid met een relatief grote kromtestraal, terwijl een met het verwijzingscijfer 43 aangeduide
 15 stippellijn een mogelijkheid met een relatief kleine kromtestraal toont. Hiermee is inzichtelijk gemaakt, dat een grote kromtestraal ten opzichte van een kleine kromtestraal als voordeel heeft dat het overgangsgebied 33 een kleinere kromming heeft en derhalve minder gevoelig is voor beschadigingen. Tevens blijkt hieruit, dat een
 20 grote kromtestraal ten opzichte van een kleine kromtestraal als nadeel heeft dat het poelieschijf-contactvlak 32 kleiner is. In het getoonde voorbeeld van een grote kromtestraal snijdt de contactlijn 34 het overgangsgebied 33. Dit heeft een nadelig effect op de stabiliteit van het dwarselement tijdens een beweging van de drijf-
 25 riem. Wanneer het dwarselement zich dan in de opneemgroef tussen een paar poelieschijven bevindt, zal het dwarselement eerder geneigd zijn een ongewenste en nadelige kantelbeweging te maken als gevolg van de relatief grote radiale afstand tussen de contactlijn 34, alwaar tijdens een beweging van de drijfriem een duwkracht tussen de
 30 dwarselementen wordt uitgeoefend, en een effectief aangrijppingspunt op het poelieschijf-contactvlak 32 van de wrijvingskracht die optreedt tussen het dwarselement en een poelieschijf.

Wanneer in figuur 4a het overgangsgebied volgens de uitvinding wordt vergeleken met enerzijds een overgangsgebied met één relatief
 35 grote kromtestraal en anderzijds een overgangsgebied met één relatief kleine kromtestraal, blijken duidelijk de voordelen van de vormgeving volgens de uitvinding. Door de toepassing van twee kromtestralen is een vormgeving van het dwarselement mogelijk waarbij de contactlijn 34 het poelieschijf-contactvlak 32 snijdt, en
 40 waarbij de contactlijn 34 zich tevens op relatief geringe afstand

van het ondersteuningsvlak 31 en daarmee van de dragers van de drijfriem bevindt. Dit komt de stabiliteit van het dwarselement tijdens een beweging van de drijfriem ten goede. Daarbij heeft het eerste gedeelte 40 van het overgangsgebied 33 een relatief kleine kromming, waardoor de kans op beschadiging veel kleiner is dan bij een grotere kromming.

In figuur 4b is een detail van het dwarselement volgens een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding weergegeven.

10 Hierbij is, evenals in figuur 4a, het overgangsgebied 33 getoond, alsmede aangrenzende gedeeltes van enerzijds het ondersteuningsvlak 31 en anderzijds het poelieschijf-contactvlak 32.

15 Bij deze tweede voorkeursuitvoeringsvorm heeft het poelieschijf-contactvlak 32 een overigens bekend door uitstulpingen 50 geprofileerd oppervlak. In deze uitvoeringsvorm is het poelieschijf-contactvlak 32 bestemd om via de uitstulpingen 50 contact te maken met een contactvlak van een poelieschijf.

20 Het poelieschijf-contactvlak 32 sluit bij voorkeur via een uitstulping aan op het overgangsgebied 33, zoals getoond in figuur 4b. Het tweede gedeelte 41 van het overgangsgebied 33 gaat derhalve direct over in de uitstulping. Een voordeel van deze vormgeving is, dat het poelieschijf-contactvlak 32 zich zo ver mogelijk voorbij de contactlijn 34 uitstrekt.

25 Het zal voor de deskundige duidelijk zijn dat de omvang van de onderhavige uitvinding niet is beperkt tot de in het voorgaande besproken voorbeelden, maar dat diverse wijzigingen en modificaties daarvan mogelijk zijn zonder af te wijken van de omvang van de uitvinding zoals gedefinieerd in de aangehechte conclusies.

CONCLUSIES

1. Dwarselement voor een drijfriem voor een continu variabele transmissie met twee, elk uit twee poelieschijven samengestelde poelies met een althans gedeeltelijk kegelvormig contactvlak voor het paarsgewijs insluiten van de drijfriem, omvattende twee
5 oneindige dragers en dwarselementen die in axiale richting van de drijfriem tegen elkaar zijn geplaatst, waarbij twee opeenvolgende dwarselementen ten opzichte van elkaar kantelbaar zijn over een contactlijn, en waarbij de dwarselementen aan weerszijden zijn voorzien van een ondersteuningsvlak voor het ondersteunen van een
10 drager, dat via een overgangsgebied overgaat in een poelieschijf-contactvlak dat is bestemd om aan te liggen tegen een contactvlak van een poelieschijf, **met het kenmerk**, dat het overgangsgebied (33) twee gedeeltes (40, 41) met verschillende kromtestralen omvat, waarbij een eerste kromtestraal van een eerste gedeelte (40) bij de
15 zijde van het ondersteuningsvlak (31) groter is dan een tweede kromtestraal van een tweede gedeelte (41) bij de zijde van het poelieschijf-contactvlak (32).
2. Dwarselement volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de
20 contactlijn (34) het poelieschijf-contactvlak (32) snijdt.
3. Dwarselement volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat het poelieschijf-contactvlak (32) een door uitstulpingen (50) geprofileerd oppervlak heeft, waarbij het poelieschijf-contactvlak
25 (32) via een uitstulping aansluit op het tweede gedeelte (41) van het overgangsgebied (33).
4. Dwarselement volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de eerste kromtestraal is gelegen
30 in een bereik van 0,5 mm tot 3,0 mm.
5. Dwarselement volgens conclusie 4, **met het kenmerk**, dat de eerste kromtestraal ongeveer 1,0 mm is.
- 35 6. Dwarselement volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de tweede kromtestraal kleiner is dan 1,0 mm.

7. Dwarselement volgens conclusie 6, **met het kenmerk**, dat de tweede kromtestraal ongeveer 0,3 mm is.

5 8. Drijfriem voor een continu variabele transmissie met twee, elk
uit twee poelieschijven samengestelde poelies met een althans
gedeeltelijk kegelvormig contactvlak voor het paarsgewijs insluiten
van de drijfriem, omvattende twee oneindige dragers en dwars-
elementen volgens een willekeurige der voorgaande conclusies,
10 waarbij de dwarselementen in axiale richting van de drijfriem tegen
elkaar zijn geplaatst.

9. Continu variabele transmissie, zoals voor gebruik in een motor-
voertuig, voorzien van een drijfriem volgens conclusie 8.

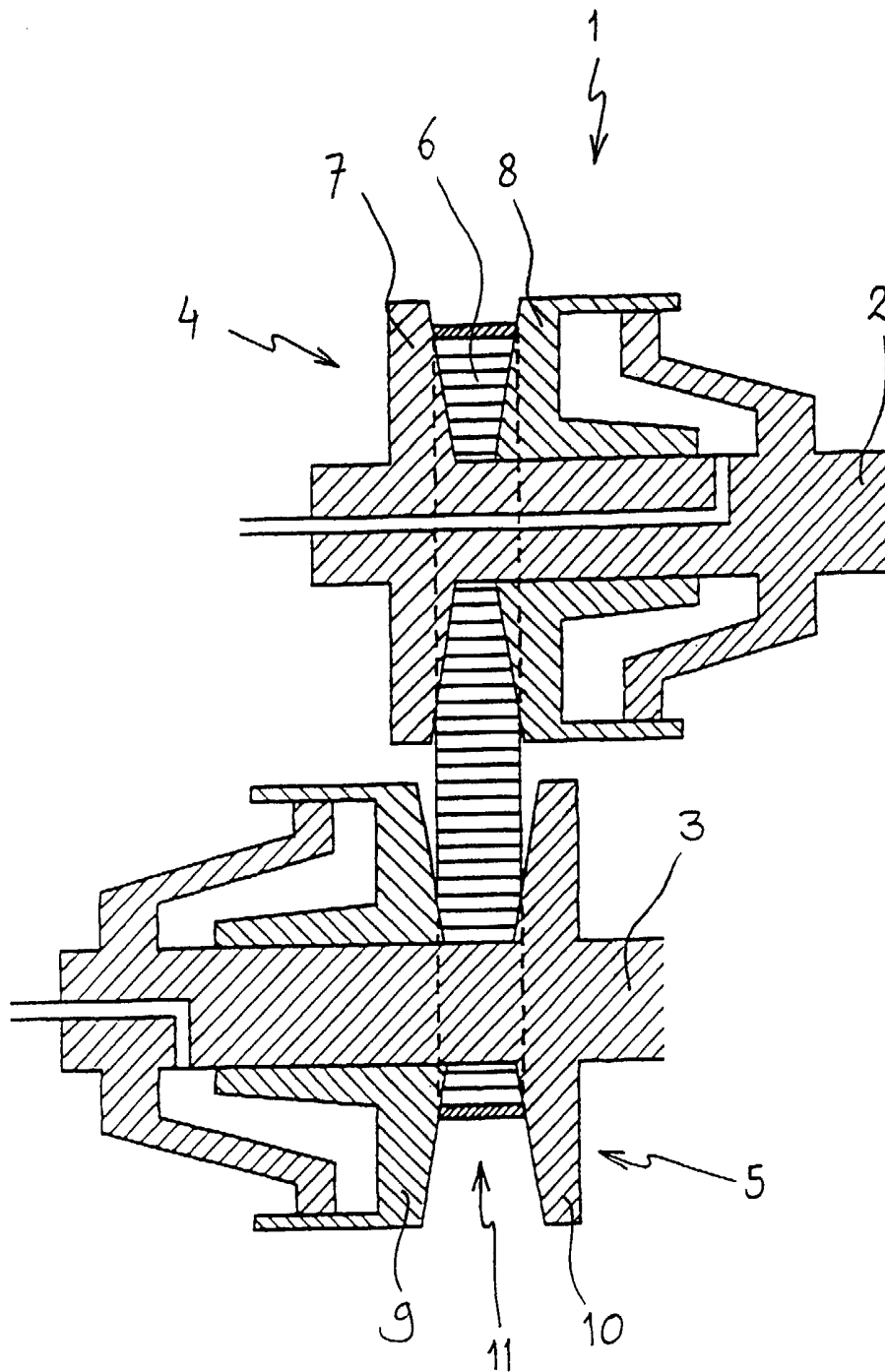


Fig. 1

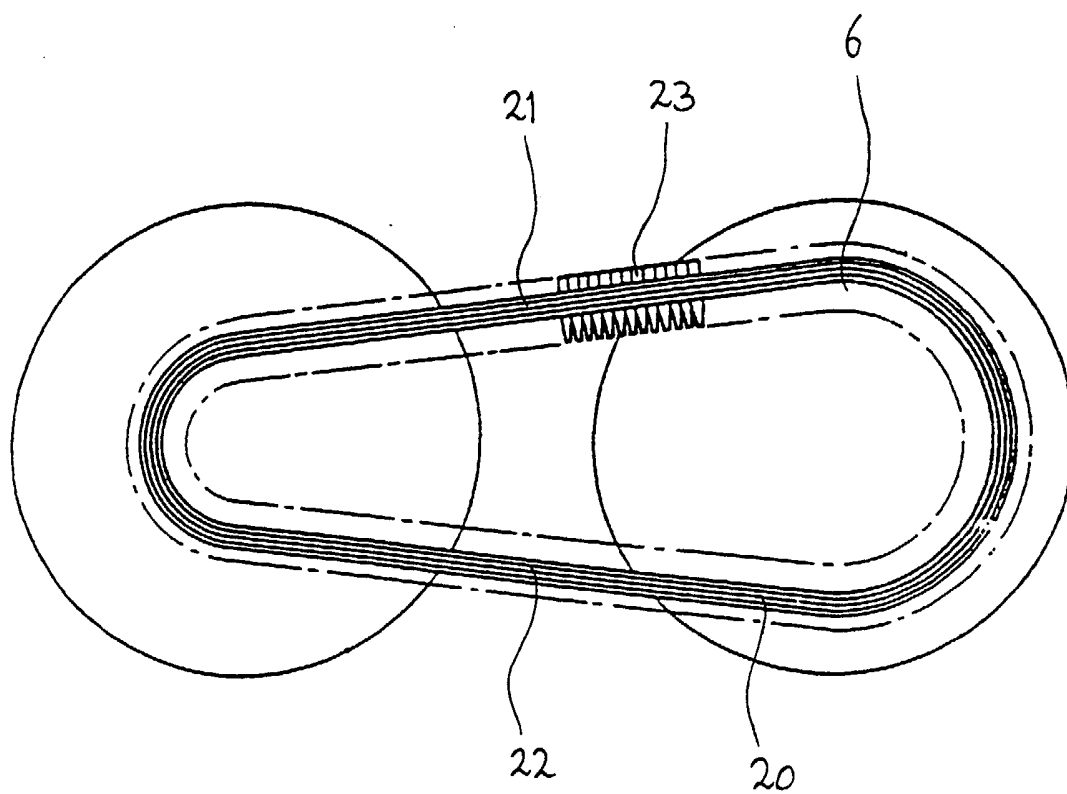


Fig. 2

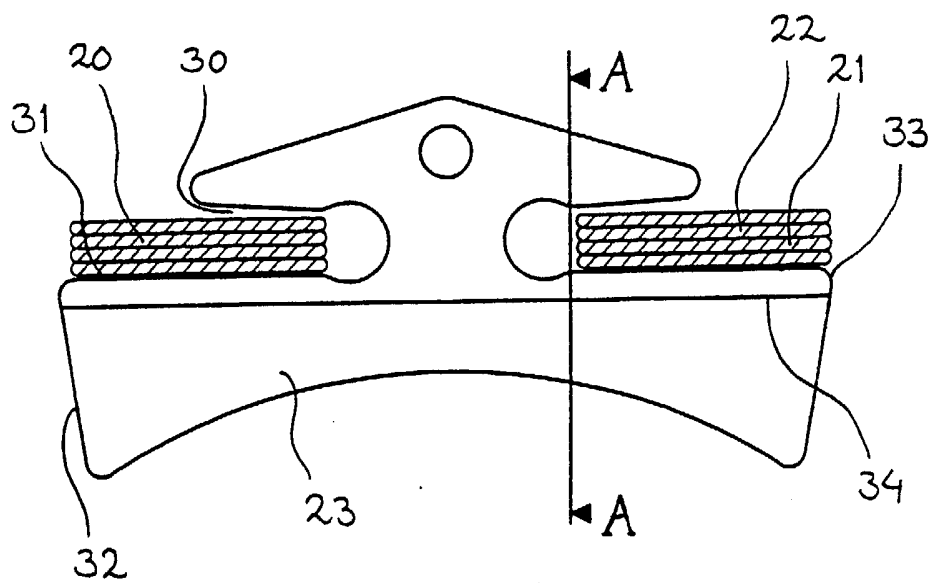


Fig. 3a

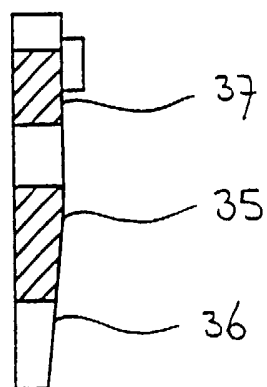


Fig. 3b

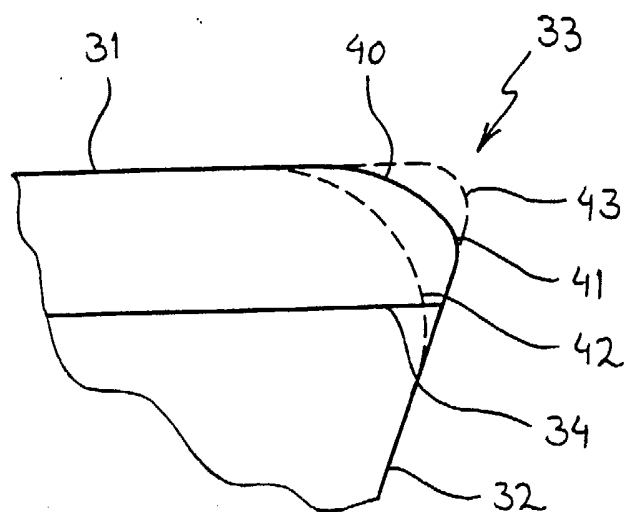


Fig. 4a

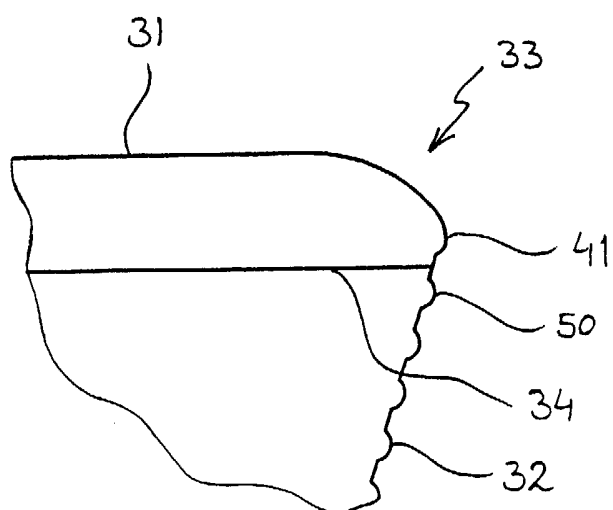


Fig. 4b

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
		A00-50257/WDE/MDO	
Nederlands aanvraag nr. 1017122		Indieningsdatum 16 januari 2001	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) van Doorne's Transmissie B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 36359 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl.7: F16G5/16			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl.7:		F16G	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1017122

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 F16G5/16

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 F16G

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
PAJ, WPI Data, EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	EP 0 367 620 A (FUJI HEAVY IND LTD ;DOORNES TRANSMISSIE BV (NL)) 9 Mei 1990 (1990-05-09) figuren 2,4	1,8,9
A	EP 0 962 679 A (HONDA MOTOR CO LTD) 8 December 1999 (1999-12-08) figuur 7	1,8,9
A	EP 0 994 275 A (DOORNES TRANSMISSIE BV) 19 April 2000 (2000-04-19)	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

G document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

5 September 2001

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Baron, C

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1017122

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0367620	A	09-05-1990	JP 2125121 A	14-05-1990
			JP 2617784 B	04-06-1997
			JP 2125122 A	14-05-1990
			JP 2652685 B	10-09-1997
			US 5004450 A	02-04-1991
EP 0962679	A	08-12-1999	JP 2000055136 A	22-02-2000
			US 6110065 A	29-08-2000
EP 0994275	A	19-04-2000	GEEN	